

Le SNLE Le Téméraire enfin qualifié M51

Près de deux ans après sa sortie de bassin à Brest suite à sa refonte, le sous-marin nucléaire lanceur d'engins Le Téméraire a procédé avec succès le 12 juin, au large de la pointe bretonne de Penmarc'h, à un tir de missile balistique M51. « Le missile a été suivi tout au long de sa phase de vol par les radars. La zone de retombées se situe en Atlantique Nord à plusieurs centaines de kilomètres de toute côte. Cet essai a été effectué sans charge nucléaire et dans le strict respect des engagements internationaux de la France. Ce tir valide la capacité opérationnelle du système d'arme global du SNLE Le Téméraire et démontre à nouveau l'excellence de la haute technologie que les industries françaises mettent en œuvre dans ce domaine » a précisé le ministère des Armées dans un communiqué.

Pour mener à bien cette opération, [le sous-marin avait quitté Brest le 8 juin bardé d'équipements](#), dont un impressionnant mât de liaison.



Tir du M51 (© : DGA)



Tir du M51 (© : DGA)



Tir du M51 (© : DGA)



Le Téméraire sortant de Brest avec les équipements d'essais sur le pont, notamment le mât de liaison (© : MICHEL FLOCH)

La fin du programme de refonte IAM51

Ce tir était en tous cas très attendu puisqu'il marque le passage de l'ensemble de la force océanique stratégique (FOST) au M51, et la fin du programme de refonte de trois des quatre SNLE français lancé il y a 10 ans.

Pour mémoire, Le Triomphant, Le Téméraire, Le Vigilant et Le Terrible, tous basés à l'Île Longue, ont été construits par le site Naval group de Cherbourg et respectivement mis en service en 1996, 1999, 2004 et 2010. Dès l'origine, Le Terrible, a été équipé des nouveaux missiles balistiques intercontinentaux M51 (d'une portée donnée jusqu'à 9000 kilomètres) et d'équipements plus modernes, dont le nouveau système de combat SYCOBS. Ses trois aînés, qui embarquaient depuis leurs débuts des M45, ont été portés à ce standard, avec à chaque fois de nouvelles évolutions. Un programme de modernisation d'environ 2.5 milliards d'euros.

Afin de gagner du temps et de l'argent, mais aussi éviter tout impact dans le cycle opérationnel des SNLE, chargés d'assurer la permanence de la dissuasion, l'adaptation des trois premiers Triomphant, sur la base des évolutions intégrées sur Le Terrible, a été réalisée à l'occasion de leur indisponibilité périodique pour entretien et réparations (IPER) à Brest. Cet arrêt technique majeur intervient tous les 9/10 ans afin de recharger le cœur nucléaire, visiter l'ensemble des systèmes embarqués, traiter les obsolescences et rénover différents systèmes. C'est pourquoi ce chantier a été baptisé IPER/Adaptation M51 (IAM51) puisqu'il mêle les travaux habituels de l'arrêt technique avec les interventions liées à la refonte. C'est ce qui explique aussi que les sous-marins n'ont pas été traités dans l'ordre de leur mise en service mais dans celui lié au programme de maintenance.

Un chantier colossal

L'IPER/Adaptation s'est déroulée sous la maîtrise d'ouvrage conjointe de la Direction Générale de l'Armement (DGA) pour la partie adaptation et du Service de Soutien de la Flotte (SSF) pour l'IPER. La maîtrise d'œuvre, avec la conduite des travaux, a quant à elle été assurée par Naval Group. Plus long pour le premier SNLE refondu (30 mois), les travaux ont duré 20 mois pour les deux autres.

Un chantier titanesque, avec pour chaque bâtiment : 1.3 million de pièces approvisionnées, plus de 140 kilomètres de câble passés, 60 tonnes de carlingages soudées, 45.000 éléments débarqués dont 15.000 matériels visités dans les ateliers du site Naval Group de Brest puis remontés et testés... Au plus fort des travaux jusqu'à 1100 personnes ont été mobilisées, les équipes brestoises de Naval Group, mais aussi des personnels d'autres sites comme Cherbourg, Nantes-Indret, Ruelle, Lorient et Saint-Tropez, ainsi que de nombreux sous-traitants, dont 45 entreprises du Grand Ouest impliquées dans ce programme, qui a représenté pour chaque SNLE pas moins de 4 millions d'heures de travail.

Premier modernisé, Le Vigilant, sur lequel les travaux avaient débuté fin 2010, a achevé sa refonte en 2013, son retour en flotte étant marqué par l'échec de son premier tir de M51, le missile s'autodétruisant suite à un fonctionnement erratique après une trentaine de secondes de vol. Un événement qui avait donné lieu à une enquête évidemment discrète mais très poussée sur les causes de cette défaillance, que la Direction Générale de l'Armement avait attribué à des lacunes industrielles, demandant à Airbus et à ses sous-traitants d'accroître leurs efforts en matière d'ingénierie et de qualité. Lors d'une audition devant la commission de la défense de l'assemblée nationale, le DGA de l'époque, Laurent Collet-Billon, avait néanmoins estimé que l'analyse des données et la compréhension des phénomènes ayant conduit à l'échec du tir du 5 mai 2013 permettait d'apporter « des mesures correctives efficaces ». La crédibilité de la dissuasion nucléaire française n'était pas remise en cause selon le ministère et Le Vigilant réintégra finalement le cycle opérationnel des patrouilles quelques mois après la date prévue. Le Triomphant, dont la refonte avait débuté à l'été 2013, fit de même en juillet 2016 après avoir réussi son tir de validation de M51.

Puis ce fut enfin au tour du Téméraire. Après le retrait à l'Île Longue des éléments combustible de sa chaufferie nucléaire et le débarquement des 16 anciens

missiles balistiques M45, le SNLE était ensuite parti pour Brest, où il est entré en cale sèche le 7 décembre 2016 pour en ressortir le 20 juillet 2018.

Un tir qui intervient plus d'un an après la date initialement prévue

Normalement, il aurait dû effectuer son tir de M51 l'année dernière, mais les Bretons n'ont rien vu décoller. Y a-t-il eu un nouveau problème expliquant ce retard de plus d'un an dans le tir de qualification qui vient d'être effectué ? « Ce type de tir dans un contexte de temps de paix nécessite beaucoup de coordination avec les acteurs nationaux mais aussi les pays riverains. Un premier créneau était initialement prévu au printemps 2019 mais il n'a pas été utilisé. Le tir a finalement été réalisé en juin 2020 dans les meilleures conditions possibles. Cela a permis de mieux préparer le SNLE et de bénéficier de la pleine disponibilité des moyens de DGA Essais de missiles », explique-t-on au ministère des Armées. Sans plus de détail.

Une campagne de tir de missile balistique est une opération très lourde et de longue haleine, rappelle quant à elle la DGA : « Fruit d'une longue préparation, ce tir a nécessité la participation de tous les acteurs du domaine : la Marine nationale, les industriels ArianeGroup et Naval Group, les différentes forces du ministère des Armées et de l'Intérieur impliquées, les coopérants CEA et ONERA en cohérence avec la direction de programme DGA et le centre d'expertise DGA Essais en vol. Les premières études ont été lancées depuis plusieurs années et plus de deux mois ont été nécessaires pour déployer les moyens et qualifier le dispositif. L'ensemble de ses ressources permettent de réaliser l'essai dans des conditions optimales de sécurité pour les personnes et les biens. Des zones sont totalement évacuées de toute présence dans l'espace aérien et maritime tout au long de la séquence d'essai. Conduire un tel essai est très complexe. Il exige des compétences pointues dans des domaines très techniques (ingénierie, calculs, radars, optiques, télécommunication) et mobilise des moyens fixes et mobiles, parfois uniques, de trajectographie, d'observation optique et optronique, de télémétrie et de télé-neutralisation et de télécommunication ».



Le BEM Monge (© MICHEL FLOCH)

Piloté depuis le site DGA Essais de missiles de Biscarrosse, cet essai a mobilisé comme habituellement de très importants moyens et de nombreux personnels, non seulement dans les Landes, mais aussi à Quimper, à Hourtin et à bord du bâtiment d'essais et de mesure Monge. En tout, 500 personnes ont été impliquées dans cet essai, [pour lequel il a aussi fallu déployer une flottille de navires de soutien affrétés par la DGA.](#)

Longs de 138 mètres pour un diamètre de 12.5 mètres, les quatre SNLE français affichent un déplacement de 14.200 tonnes en plongée. Mis en œuvre par 111 marins, ils sont équipés d'une chaufferie nucléaire K15 de 150 MW, un groupe turbo-réducteur de 30.5 MW et une pompe hélice. Côté armement, les Triomphant comptent quatre tubes à l'avant permettant, pour leur autodéfense, de mettre en œuvre des torpilles lourdes (F17 puis F21) et des missiles antinavire Exocet SM39. Leur armement principal est constitué de 16 missiles balistiques M51 équipés des nouvelles têtes nucléaires océaniques (TNO) qui succèdent aux TN75 avec une précision, une furtivité et des capacités accrues de pénétration des défenses adverses.

Cette évolution correspond au standard M51.2 entré en service en 2016 avec la remise en service du Triomphant. Une nouvelle version, le M51.3, doit voir le jour en 2025, l'arme nucléaire faisant l'objet d'une modernisation constante pour tenir de l'évolution des menaces et, ainsi, maintenir la crédibilité de la dissuasion.

© Un article de la rédaction de Mer et Marine. Reproduction interdite sans consentement du ou des auteurs.